

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 475 577 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.12.2004 Patentblatt 2004/52

(51) Int Cl.7: **F24H 1/00, F24H 9/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.11.2004 Patentblatt 2004/46

(21) Anmeldenummer: **04010655.1**

(22) Anmeldetag: **05.05.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder: **Heikrodt, Klaus, Dr.**
35108 Allendorf (DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Günter, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Günter Wolf,
An der Mainbrücke 16
63456 Hanau (DE)

(30) Priorität: **09.05.2003 DE 20307317 U**

(71) Anmelder: **Viessmann Werke GmbH & Co KG**
35107 Allendorf (DE)

(54) **Brennstoffzellen-Heizgeraet**

(57) Die Erfindung betrifft ein Brennstoffzellen-Heizgeraet, umfassend ein Gehaeuse (1), in dem insbesondere ein mit einem Brenner (2) beheizbares Gasaufbereitungssystem (3) zur Bereitstellung eines Wasserstoff enthaltenden Gasstromes und eine Brennstoffzelle (4), vorzugsweise eine PEM-Brennstoffzelle, zur Umwand-

lung des Wasserstoffs unter Zugabe von Sauerstoff insbesondere in elektrischen Strom angeordnet sind. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass das Gehaeuse (1) mit Ausnahme einer raumluftunabhängigen Luftzufuehrung (5) für den Brenner (2) und die Brennstoffzelle (4) luftdicht ausgebildet ist.

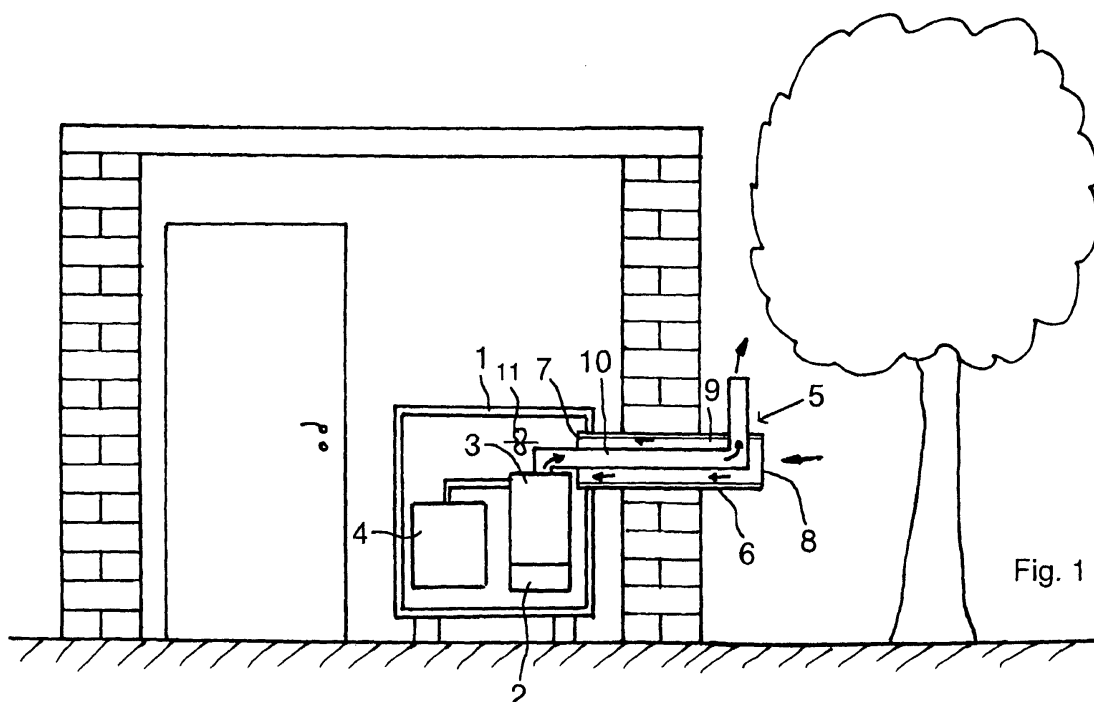


Fig. 1

EP 1 475 577 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 0655

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 02/37595 A (HOCKER THOMAS ; KEHL REINHOLD (DE); PAULUS JOCHEN (DE); VAILLANT GMBH) 10. Mai 2002 (2002-05-10) * das ganze Dokument *	1-8	F24H1/00 F24H9/02
X	DE 199 48 214 A (VAILLANT JOH GMBH & CO) 13. April 2000 (2000-04-13) * Zusammenfassung *	1,2	
X	DE 100 00 405 A (VAILLANT JOH GMBH & CO) 20. Juli 2000 (2000-07-20) * Spalte 1, Zeile 27 - Spalte 1, Zeile 32 *	1,2	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		12. August 2004	
		Prüfer	
		Van Gestel, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-13



Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-13

Brennstoffzellen-Heizgerät mit einem mit einem Brenner beheizbares Gasaufbereitungssystem, einer Brennstoffzelle und einem luftdicht ausgebildeten Gehäuse, wobei die Luftzuführung aus einem Rohr besteht dessen einer offener Querschnitt im Gehäuse und dessen anderer offener Querschnitt in einem bezüglich des Aufstellungsraum des Geräts benachbarten raum ausmündet.

2. Ansprüche: 1, 9-13

Brennstoffzellen-Heizgerät mit einem mit einem Brenner beheizbares Gasaufbereitungssystem, einer Brennstoffzelle und einem luftdicht ausgebildeten Gehäuse wobei das Gasaufbereitungssystem einen Dampfreformer umfasst.

3. Ansprüche: 1, 10-13

Brennstoffzellen-Heizgerät mit einem mit einem Brenner beheizbares Gasaufbereitungssystem, einer Brennstoffzelle und einem luftdicht ausgebildeten Gehäuse wobei der Brenner einen einen Anschluss aufweist , der mit einem Anodenabfuhranschluss der Brennstofzelle verbunden ist.

4. Ansprüche: 1, 12-13

Brennstoffzellen-Heizgerät mit einem mit einem Brenner beheizbares Gasaufbereitungssystem, einer Brennstoffzelle und einem luftdicht ausgebildeten Gehäuse wobei die Brennstoffzelle kathodenseitig mit einem Kathodengebläse verbunden ist.

5. Ansprüche: 1, 13

Brennstoffzellen-Heizgerät mit einem mit einem Brenner beheizbares Gasaufbereitungssystem, einer Brennstoffzelle und einem luftdicht ausgebildeten Gehäuse wobei die Kathodenluft vorwärm- und mit deionisiertem Wassermenge befeuchtbar ist.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 0655

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0237595	A	10-05-2002	AT	409683 B	25-10-2002
			AT	18572000 A	15-02-2002
			AU	2789602 A	15-05-2002
			DE	10153774 A1	04-07-2002
			WO	0237595 A2	10-05-2002
			EP	1397843 A2	17-03-2004

DE 19948214	A	13-04-2000	AT	407590 B	25-04-2001
			AT	168898 A	15-08-2000
			CH	690662 A5	30-11-2000
			DE	19948214 A1	13-04-2000

DE 10000405	A	20-07-2000	AT	411387 B	29-12-2003
			AT	2099 A	15-05-2003
			CH	690741 A5	29-12-2000
			DE	10000405 A1	20-07-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82